

Windows XP mit Boot Camp auf dem Mac installieren

Jubel und Frust machten sich breit, als Apple am 05. April 2006 verkündete, dass Windows sich nun offiziell auf dem Mac starten lässt. Die Spieler freuen sich über die Option, manch anderer Mac-Anwender sieht sich in ihrem elitären Streben verletzt. Das Apple-Tool "Boot Camp" soll Windows ganz einfach auf jedem Intel-Mac installieren. Ganz einfach? Nein. Denn es gibt einige Hürden zu überwinden. Welche das sind und wie man sie umschiffen kann, zeigt das folgende Tutorial.

Alles, was für die Installation nötig ist, ist ein Intel-Mac mit einigen Gigabyte freiem Speicher auf der Festplatte, der Apple Firmware Updater, das Tool Boot Camp, gegebenenfalls eine externe Festplatte oder ein iPod, eine leere CD-R sowie, lebenswichtig, eine Windows XP SP2-CD. Diese ist zwar keine zwingende Voraussetzung, die Installation funktioniert jedoch nur mit Windows XP mit eingebautem Service Pack 2 wirklich sauber. Wer werkeln möchte, kann sich die SP2-CD natürlich selbst an einem Windows-Rechner erstellen, indem er eine Windows XP- oder Windows XP SP1-CD mit dem Service Pack 2 ausstattet. Dann kann es auch schon losgehen.



Ein Intel-Mac ist technisch im Grunde nichts anderes als ein PC. Allerdings setzen PCs auf das BIOS, um Systemkomponenten zu initialisieren, während Apple-Rechner ein EFI haben. Dabei handelt es sich um den Nachfolger des BIOS. Das EFI ist es auch, das dafür sorgt, dass Windows sich bisher nur über Umwege auf den Intel-Macs installieren ließ. Deshalb muss das EFI vor Einsatz des Tools Boot Camp erst einmal aktualisiert werden.



Die Aktualisierung, die sich von der Apple-Website herunterladen lässt, ist essentiell für die Installation von Windows XP. Da Windows von sich aus keine EFI-Funktionen besitzt, muss das EFI ein BIOS simulieren. Genau das leistet das Firmware-Update: Das EFI wird BIOS-Kompatibel. Die Installation des Updates ist einfach: Datei herunterladen, Mounten, Installieren und den Rechner neu starten. Beim Start per Start-Knopf muss darauf geachtet werden, dass der Knopf so lange gehalten wird, bis die Status-Leuchte (die hellgrüne LED an der Vorderseite eines jeden Macs anfängt zu blinken. Ein Signalton bestätigt, dass das Update installiert wird. Das kann einige Zeit dauern. Ganz wichtig: der Rechner darf auf keinen Fall während des Firmware-Updates ausgeschaltet werden. Sonst ist es aus mit den Mac-Freuden, der Intel-Mac ist kaputt.

Hat der Rechner erst einmal das aktuelle EFI installiert, kann die Installation von Boot Camp auch schon beginnen. Die Software muss von der Apple-Boot-Camp-Website heruntergeladen werden. Das Disk-Image wird per Doppelklick gemountet (je nach Einstellung geschieht das auf manchen Rechnern automatisch), danach muss die Datei "BootCampAssistant.pkg" gestartet werden. Die Installation erfolgt weitestgehend selbstständig, der Nutzer muss nur ab und zu bestätigen und den Rechner danach neu starten.

Nach dem Neustart ist Boot Camp installiert. Das Programm findet sich im Ordner /Programme/Dienstprogramme. Ein Doppelklick startet die Installation. Die Beta-Warnung kann getrost weggeklickt werden, danach fragt Boot Camp, ob eine Treiber-CD für Windows erstellt werden soll. An dieser Stelle wird die bereitgelegte CD-R benötigt. Nach Auswahl der Option erstellt Mac OS X mit seinem integrierten Brennprogramm die Treiber-CD für Windows. Diese ist dringend nötig, damit alle Funktionen des Macs später unter Windows XP funktionieren.

Der Rechner wirft die fertige CD automatisch aus und fragt nach der Partitionierung der Festplatte. An dieser Stelle kann es etwas knifflig werden, weil Mac OS X als Unix-System über Bereiche auf der Festplatte verfügt, auf die von der Anwender-Ebene nicht zugegriffen werden kann. Daran kann die Partitionierung scheitern, aber keine Sorge, Apple hat vorgesorgt und Boot Camp checkt erst einmal, ob entsprechende Bereiche belegt sind, bevor der Rechner die Partitionierung startet.



Quelle: Mactechnews.de

Per Schieberegler kann die Partition im freien Bereich der Festplatte erstellt werden. 10 Gigabyte sollten ausreichen, Windows XP SP2 gönnt sich mit den Treibern rund 3 Gigabyte, 7 Gigabyte bleiben für Spiele, Software und Dateien. Wer mehr braucht, gibt einfach mehr an, der Speicherplatz fehlt dann natürlich für Mac OS X, deshalb ist eine große Festplatte überaus empfehlenswert. Ein Klick auf "Partitionieren" startet die Partitionierung, die zwischen zwei und 20 Minuten dauern kann.



Quelle: Mactechnews.de

In der Regel sollte die Partitionierung problemlos funktionieren. Manchmal bricht Boot Camp jedoch mit der Meldung ab, dass einige Dateien nicht bewegt werden konnten. Für diese Problematik gibt es zwei Lösungsansätze: Apple empfiehlt, den Inhalt der Festplatte auf ein externes Laufwerk und zurück zu clonen, was ziemlich umständlich ist und separate, kostenpflichtige Tools wie SuperDuper! oder MimMac voraussetzt.

Deshalb sollte zuerst überprüft werden, ob noch Dateien geöffnet sind. Und das geht folgendermaßen: Zuerst sollten alle Programme geschlossen werden. Danach sollten die Startobjekte in Systemeinstellungen/Benutzer/Startobjekte ausgemistet werden. Im Klartext: Sie sollten alle aus dem System geworfen werden. Das hängt damit zusammen, dass diese Startobjekte, die beim Systemstart mitgestartet werden, oft Dateien im Hintergrund laufen haben. In der Regel befinden sich dort keine Tools, die sich nicht wieder automatisch integrieren, kein Grund also, vorsichtig zu sein. Nun kann der Rechner neu gestartet und die Partitionierung erneut gestartet werden.

Sollte die Fehlermeldung erneut auftauchen, kommt man um die große Kopieraktion nicht herum. Mit SuperDuper! oder MimMac muss die gesamte Platte bootfähig auf die externe Festplatte oder den iPod (Achtung: Größe?) gespiegelt werden und wieder zurück. Das kann einige Stunden dauern. Die Aktion sorgt dafür, dass die Dateien auf der Festplatte defragmentiert werden und der freie Bereich auch wirklich frei ist. Denn OS X verteilt Dateien normalerweise überall auf der Festplatte, durch das umkopieren werden die Dateien schön sauber hintereinander auf die Platte geschrieben.

Das mag umständlich klingen, zumal Windows über Defragmentierungs-Tools verfügt, die so etwas nebenbei machen, doch die fehlende Defragmentierung in Mac OS X hat einen Grund: Zum einen fragmentiert das Macintosh-Dateisystem HFS+ keine einzelnen Dateien wie FAT32 oder NTFS von Windows, sondern hält Dateien schön zusammen. Es defragmentiert sich sozusagen selbst. Zum anderen ist eine Defragmentierung auch nicht ungefährlich, das Fehlen eines Defragmentierungstools ist also durchaus gewollt. Im laufenden Betrieb kann dem Mac-Anwender eine fragmentierte Platte egal sein, nur bei nachträglichen Partitionierungs-Aktionen ist diese Form der Dateiverwaltung eben wenig hilfreich. **Externe Defrag-Tools wie Norton sollten dennoch nicht verwendet werden, zu groß die Gefahr, das System zu beschädigen!** Deshalb, zur Sicherheit, die Kopier-Aktion.



Danach sollte alles funktionieren. Ein Systemstart und Boot Camp legt brav die Windows-Partition an. Danach verlangt das Tool nach der Windows XP-CD, ein Klick auf "Installation starten" startet den Rechner neu. Der Mac bootet von der Windows-CD, die Windows-Installation beginnt. Nun ist Vorsicht angesagt: Windows möchte wissen, auf welches Laufwerk es installiert werden soll. Dabei bietet das System in der Regel mehrere Partitionen an: I:, J:, einen unpartitionierten Bereich und möglicherweise noch angeschlossene Cardreader. Ganz wichtig: **Windows muss auf Laufwerk C: installiert werden!** Anhand der Größe lässt sich feststellen, dass es sich dabei um die neu angelegte Partition handelt. **Installiert man Windows auf eine andere Partition, droht Datenverlust**, also vorsichtig agieren!



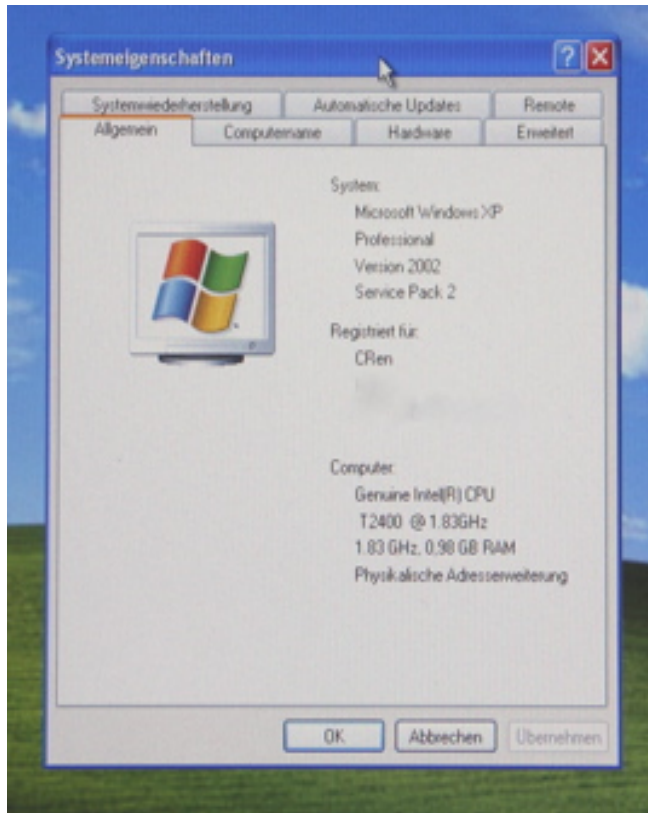
Nach der Auswahl von C: mit der Eingabetaste startet die reguläre Installation von Windows XP. Sie dauert rund 40 Minuten, Zeit genug, sich einen Kaffee zu holen. Der Rechner startet insgesamt während der Installation zwei mal neu, ein weiterer Neustart ist nötig, wenn die Treiber installiert wurden. Dabei darf auf keinen Fall "Return" oder "Enter" während des Neustarts gedrückt werden, wenn der Rechner "Eingabetaste drücken um von CD zu starten" anzeigt, sonst beginnt der Installationsvorgang von Neuem, was wenig sinnvoll ist.



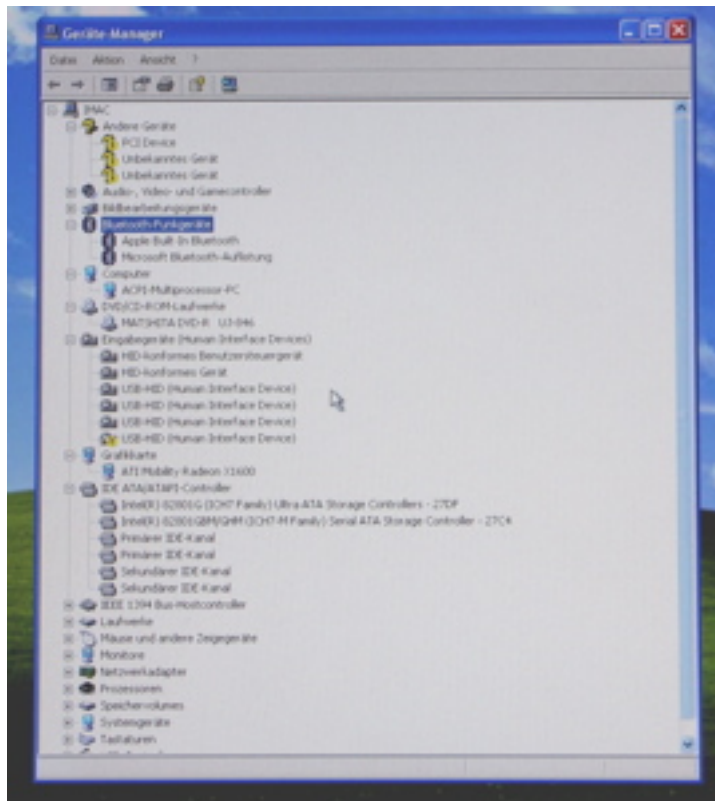
Nach dem ersten Neustart zeigt sich Windows bereits als Windows. Die Maus wird erkannt, der Intel-Mac rattert fröhlich vor sich hin, während er Windows initialisiert. Nach einiger Zeit fragt Windows nach Zeit, Datum und Tastatureinstellungen. Diese können nachträglich aufgesetzt werden, ein Klick auf weiter bringt die Eingabe der Seriennummer ans Tageslicht. Nach Eingabe der Seriennummer startet Windows erneut neu und ist danach einsatzbereit. Das Fenster mit der Bildschirm-Auflösung kann getrost übersprungen werden.



Ein Rechtsklick, "Auswerfen" und schon ist die CD ausgeworfen. Die Treiber-CD kann eingelegt werden. Nutzer der klassischen Mac-Maus mit einer Taste haben an dieser Stelle ein Problem, hier hilft vorerst nur der Einsatz einer Zwei-Tasten-Maus. Die zweite Maustaste wird später, nach der Treiber-Installation, wie auf dem Mac mit der Strg-Taste angesprochen.



Treiber-CD einlegen und die Installation starten. Die Treiber-Installation erfolgt Windows-typisch mit zahlreichen Warnungen, die jedoch getrost mit "Fortsetzen", "Weiter" und "OK" bestätigt werden können. Nach der Installation der Treiber erfolgt der nächste Neustart. Noch bootet der Mac automatisch nach Windows XP. Dank der installierten Treiber für die Grafikkarte erscheint der Desktop nun in einer vernünftigen Auflösung, Bluetooth, WLAN, Tastatur und Maus sind initialisiert. Jetzt kann mit Windows wie am PC gearbeitet oder gespielt werden, der Dual-Core-Prozessor, die schnelle Festplatte und vor allen Dingen die flinke ATI Radeon X1600-Grafikkarte machen den iMac Core Duo und das MacBook Pro auf diese Weise schlagartig zur Spiele-Kiste. Mac Mini-Anwender hingegen sollten sich aufgrund der schwächlichen Onboard-Grafik keine zu großen Hoffnungen machen.



Windows läuft jetzt also auf dem Mac. Doch wie kommt man wieder in Mac OS X zurück? Wählt man in Windows XP "Neustart" aus, startet Windows erneut. Wählt man hingegen "Ausschalten" und startet manuell neu, bootet der Rechner mit Mac OS X. Dieser Vorgang kann aktiv beeinflusst werden, indem beim Ertönen des Startsignals die ALT-Taste gedrückt und gehalten wird. Ein Boot-Manager öffnet sich, in dem Windows oder Mac OS X ausgewählt werden können. Übrigens hilft dieser Trick auch, wenn von der geklonten Festplatte, der Mac OS X- oder Windows-CD gebootet werden soll. Es empfiehlt sich allerdings, per Festplatten-Dienstprogramm noch einmal die OS X-Partition auf Fehler zu überprüfen. Im Test gab es Probleme mit den Zugriffsrechten.



Übrigens lässt sich die Windows-Installation bequem per Boot Camp vernichten: Das Tool bietet nach der Installation eine Option an, den Rechner wiederherzustellen. In diesem Fall wird die Windows-Partition einfach gelöscht und wieder an die Mac OS X-Partition angeschlossen. Der Rechner ist wie vor dem Experiment, eine reiner Mac OS X-Rechner. Empfehlenswert ist das jedoch nicht, doch viele Mac-Anwender werden wohl nur ungern mit Windows arbeiten. Windows-Anwender mit Umstiegs-Absichten werden hingegen froh darüber sein, dass "ihr" System auch auf den schicken Mac-Rechnern läuft. Viel Spaß damit.